

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 19. — Cl. 4.

N° 814.750

Perfectionnement dans la construction des masques anti-gaz.

M. Cesare BELTRAMI résidant en Italie.

Demandé le 10 décembre 1936, à 10^h 10^m, à Paris.

Délivré le 22 mars 1937. — Publié le 28 juin 1937.

(Demande de brevet déposée au Grand-Duché du Luxembourg le 12 décembre 1935. —
Déclaration du déposant.)

La présente invention se rapporte à un perfectionnement dans la construction des masques anti-gaz.

Les masques connus jusqu'à présent présentent de graves inconvénients qui résultent de la présence d'une masse d'air expiré entre la surface du visage et la paroi intérieure du masque, inconvénients qui ont pour effet de limiter le temps maximum pendant lequel le masque peut être supporté.

En effet, à cause de son humidité, de sa teneur en acide carbonique et de sa température relativement élevée, l'air expiré produit une irritation de la peau et des muqueuses, une sensation de gêne et une transpiration plus abondante. Les verres de lunettes se couvrent de buée et enfin une partie de l'air expiré est inspirée à nouveau et pénètre dans les poumons, ce qui n'est pas sans danger.

On a essayé d'obvier à ces inconvénients de plusieurs façons, par exemple en réduisant au minimum la capacité de la chambre antérieure (en façonnant les masques sur le visage, en disposant des espaces auxiliaires qui réduisent le volume même de la chambre, etc.), en prévoyant un dispositif anti-buée (en dirigeant par exemple une sortie de l'air frais sur les lunettes mêmes) mais les résultats obtenus ne sont pas entièrement satisfaisants.

La présente invention résout intégralement le problème en faisant parvenir dans la chambre antérieure une quantité abondante d'air frais, et cela d'une façon continue ou par intervalles.

Ce résultat est atteint en introduisant dans ladite chambre, au moyen d'un dispositif de pompage approprié, comme une petite pompe avec ou sans réservoir intermédiaire, de l'air frais obtenu naturellement à travers une cartouche neutralisante appropriée. Ledit air filtré est envoyé dans le masque à la pression voulue et suivant la quantité jugée nécessaire, et il se mélange directement avec l'air ambiant.

Cette masse relativement considérable d'air frais a pour rôle de délayer et de repousser hors du masque et à travers la soupape existante, l'air expiré qui s'accumule pendant l'expiration et corrompt l'air pur pendant l'inspiration en diminuant l'effet utile dans les poumons.

En pratique, il n'est pas nécessaire de faire fonctionner le dispositif de pompage continuellement. On peut se borner à le manœuvrer seulement lorsque la personne qui porte le masque ressent certains des incon-

Prix du fascicule : 6 francs.

[814.750]

— 2 —

vénients précédemment signalés (en premier lieu l'élévation de la température).

Le dispositif de pompage de l'air peut être relié au masque à l'aide d'un tuyau avec 5 interposition d'un réservoir à volume constant variable et placé par exemple à la ceinture ou sur le côté de la personne qui porte le masque, de façon qu'il puisse être aisément actionné d'une seule main. On peut 10 aussi prévoir un dispositif à levier actionné avec le bras ou le pied, selon qu'il est disposé sur le corps ou sur le sol. Il pourra même être commandé par le mouvement de la marche.

15 L'importance pratique de la présente invention est évidente pour tout technicien en la matière. D'autres avantages peuvent encore être envisagés. C'est ainsi qu'il sera possible de munir d'un masque un enfant 20 ou une personne affectée de troubles respiratoires, pour lesquels serait interdit l'usage d'un masque non pourvu du perfectionnement conforme à l'invention.

Bien entendu, aussi bien le type du dispositif de pompage que sa disposition pourront 25 être établis suivant les exigences pratiques particulières des différents cas sans qu'il soit besoin d'en donner ici des exemples d'application.

30 Le dispositif de pompage peut être placé soit avant, soit après le filtre neutralisant. Le tuyau d'amenée, au point où il débouche dans le masque, sera muni d'une soupape qui empêchera l'air expiré de se répandre 35 dans ce tuyau.

Un réservoir de capacité appropriée peut être aménagé sur le tuyau d'amenée de l'air filtré. De ce tuyau peuvent partir d'autres conduits qui alimenteront la respiration 40 d'autres personnes qui se trouvent dans le voisinage de celles qui sont pourvues de l'appareil d'alimentation.

L'invention s'applique également aux appareils qui fonctionnent en cycle fermé, et l'émission d'air frais, qui dans ce cas pro- 45 viendra d'un réservoir, peut prolonger le temps pendant lequel le port du masque est supportable.

RÉSUMÉ.

Perfectionnement dans la construction 50 des masques anti-gaz caractérisé par les points suivants considérés séparément ou en combinaison :

1° Un dispositif de pompage, actionné directement ou indirectement par la per- 55 sonne qui porte le masque, introduit dans l'espace régnant entre le visage et la paroi intérieure du masque lui-même, une quantité d'air frais tiré du milieu ambiant et filtré et neutralisé avant de servir à la respiration; 60

2° Le dispositif de pompage est combiné avec un réservoir d'air frais et pur avec adjonction d'oxygène comprimé ou autre gaz et matière, réservoir relié à la chambre 65 antérieure du masque et dont le contenu peut être à volonté envoyé dans le masque;

3° Le dispositif de pompage et de soufflage est placé entre l'air libre et le filtre neutra- 70 lisant;

4° Le dispositif de pompage et d'amenée d'air atmosphérique est employé en combi- 75 naison à l'intérieur de scaphandres, de vêtements ou autres moyens de protection contre l'action de gaz toxiques ou délétères, revêtus ou portés par une ou plusieurs personnes;

5° Le dispositif conforme à l'invention 75 exerce son action sur le même filtre neutralisant au travers duquel s'effectue la respiration normale de la personne qui porte le masque.

BELTRAMI.

Par procuration :

E. WAISS.